



(19) BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

(12) **Gebrauchsmuster**
(10) **DE 298 15 797 U 1**

(51) Int. Cl. 6:
G 08 B 13/196
H 04 N 7/18

(21) Aktenzeichen: 298 15 797.7
(22) Anmeldetag: 2. 9. 98
(47) Eintragungstag: 29. 10. 98
(43) Bekanntmachung im Patentblatt: 10. 12. 98

(73) Inhaber:
Siemens AG, 80333 München, DE

(54) Videoüberwachungsanlage

DE 298 15 797 U 1

DE 298 15 797 U 1

02.09.98

1

Beschreibung**Videoüberwachungsanlage**

- 5 Die Erfindung betrifft eine Videoüberwachungsanlage für einen oder mehrere Überwachungsbereiche. In jedem Überwachungsbereich ist mindestens eine Videokamera angeordnet und an einer Speichereinrichtung angeschlossen, in der, ausgelöst durch ein Ereignis, eine Sequenz von vor und nach dem Ereignis aufgenommenen Videobildern gespeichert wird. Zusammen mit den Videobildern werden auch ereignisrelevante Daten, insbesondere die Uhrzeit des Ereignisses und eine Kennung der betreffenden Videokamera, abgespeichert. Eine zentrale Auswerteeinrichtung ist über ein Telekommunikationssystem mit den Speichereinrichtungen in den einzelnen Überwachungsbereichen verbunden und ermöglicht die Anwahl der einzelnen Speichereinrichtungen und den Abruf der darin gespeicherten Videobildsequenzen und zugeordneten ereignisrelevanten Daten.
- 10
- 15
- 20 Solche Videoüberwachungsanlagen werden z. B. zur Überwachung der Zweigstellennetze von Geldinstituten eingesetzt. In den einzelnen Zweigstellen sind die Videokameras in den von den Kunden frequentierten Räumen sowie in den Bereichen der Geldauszahlungsautomaten installiert. Bei den Geldauszahlungsautomaten werden neben dem Portrait des Kunden auch die von ihm vorgenommenen Bedienhandlungen aufgenommen. Die von den Videokameras gelieferten Videobildsequenzen werden in einen Ringspeicher eingelesen, wo sie nach einer vorgegebenen Zeit durch die dann aktuellen Videobilder überschrieben werden.
- 25
- 30 Bei einem bestimmten Ereignis, im Falle der den Kassenbereich überwachenden Videokamera beispielsweise das Auslösen eines Überfallalarms oder das Auslösen einer Videoaufzeichnung im Verdachtsfall oder probeweise oder im Falle der Überwachung des Geldauszahlungsautomaten bei dessen Inanspruchnahme durch einen Kunden, wird für die betreffende(n) Videokamera(s) das Überschreiben der Videobilder in dem Ringspeicher gestoppt, wobei die vor dem Ereignis aufgenommenen gespeicherten Bilder
- 35

02.09.98

2

sowie die nach dem Ereignis von der Videokamera gelieferten Bilder beispielsweise auf einer Festplatte archiviert werden. Dabei werden zusätzlich als ereignisrelevante Daten das Datum, die Uhrzeit, die Kamerakennung und bei dem überwachten 5 Geldauszahlungsautomaten die Kontonummer, Transaktionsnummer usw. mit abgespeichert.

Da das Personal in den Zweigstellen im allgemeinen nicht mit der Bedienung der Videoüberwachungsanlage und der Auswertung 10 der dabei erfaßten Informationen vertraut ist, werden Recherchen von einem Revisionsplatz in einer Zentrale vorgenommen. Dabei wählt sich der Revisor von der zentralen Auswerteinrichtung aus nacheinander in die Zweigstellen ein und fordert von dort die abgespeicherten ereignisrelevanten Daten 15 an, die als Suchkriterien für das Auffinden von bestimmten Videobildsequenzen dienen, die dann angefordert und im weiteren ausgewertet werden.

Die online-Suche zum Ermitteln der benötigten Videobildsequenzen kann mehrere Minuten dauern. Dabei wird in den 20 Zweigstellen Rechenleistung beansprucht, die dort für die Bildaufnahme nicht zur Verfügung steht und diese bremst. Außerdem gehen für den Revisor bis auf die angeforderten Videobildsequenzen alle anderen online abgeholteten Daten 25 verloren.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine schnellere und effektivere Recherche an der zentralen Auswarteinrichtung des Revisionsplatzes zu ermöglichen.

30 Gemäß der Erfindung wird die Aufgabe durch die in Anspruch 1 angegebene Videoüberwachungsanlage für einen oder mehrere Überwachungsbereiche gelöst, mit einer oder mehreren Videokameras in jedem Überwachungsbereich, die ausgangsseitig an 35 einer Speichereinrichtung angeschlossen sind, in der für jede Videokamera ereignisgesteuert eine Sequenz von vor und nach dem Ereignis aufgenommenen Videobildern zusammen mit er-

02.09.96

3

eignisrelevanten Daten speicherbar sind, mit einer zentralen Auswerteeinrichtung, die über ein Telekommunikationssystem mit den Speichereinrichtungen in den Überwachungsbereichen verbunden ist und eine Telekommunikationseinrichtung zum 5 Anwählen einzelner Speichereinrichtungen und zum Abruf der dort gespeicherten Videobildsequenzen und Daten enthält, wobei die Telekommunikationseinrichtung Mittel enthält, die nach vorgegebenen Kriterien die Speichereinrichtungen sukzessive automatisch anwählen, die dort gespeicherten er- 10 eignisrelevanten Daten abfragen und in einem Speicher der Auswerteeinrichtung abspeichern.

Dadurch, daß die zentrale Auswerteeinrichtung selbständig die Speichereinrichtungen in den einzelnen Überwachungsbereichen 15 anwählt und die dort gespeicherten ereignisrelevanten Daten abruft und selbst abspeichert, stehen diese Daten in der zentralen Auswerteeinrichtung offline für eine Recherche zur Verfügung. Nur wenn aufgrund der Recherche Videobildsequenzen benötigt werden, wird von dem Revisor eine Verbindung zu der 20 Speichereinrichtung in dem betreffenden Überwachungsbereich aufgebaut. Der Abruf der ereignisrelevanten Daten erfolgt vorzugsweise uhrzeitgesteuert, z. B. nachts, wenn die Verbindungs kosten am geringsten sind. Am darauffolgenden Tag stehen dann dem Revisor die Daten zur offline-Recherche zur 25 Verfügung. Hierzu ist der Speicher der zentralen Auswerteeinrichtung vorzugsweise an einer Visualisierungseinrichtung zur Darstellung der abgespeicherten Daten angeschlossen. Der Speicher der Auswerteeinrichtung ist bevorzugt zur Archivierung der bei einer vorgegebenen Anzahl von vorangegangenen 30 Abfragen erhaltenen Daten ausgebildet, so daß auch Tage später auf die Daten zugegriffen werden kann.

Zur weiteren Erläuterung der Erfindung wird auf die Figur der Zeichnung Bezug genommen, die ein Ausführungsbeispiel der er- 35 findungsgemäßigen Videoüberwachungsanlage zeigt.

00-09-96

4

In einem Überwachungsbereich 1, beispielsweise einer Zweigstelle eines Geldinstituts, sind mehrere Videokameras 2 angeordnet, die entweder direkt oder, wie hier gezeigt, über eine schnelle digitale Kamera-Umschalteinrichtung 3 an einer Recheneinrichtung 4 angeschlossen sind. Die Recheneinrichtung 4 enthält eine Speichereinrichtung 5, bestehend aus einem Ringspeicher 6 und einem Archivspeicher 7. Die von den Videokameras 2 gelieferten Videobildsequenzen werden in den Ring- speicher 6 eingelesen und dort nach einer vorgegebenen Zeit bzw. Speicherlänge durch die dann aktuellen Videobilder überschrieben. Die Recheneinrichtung 4 weist unterschiedliche Meldeeingänge 8 auf, die den einzelnen Videokameras 2 oder Gruppen von diesen zugeordnet sind und die bei unterschiedlichen Ereignissen aktivierbar sind. Bei der Aktivierung eines der Meldeeingänge 8 wird das Überschreiben der von der zugeordneten Videokamera 2 gelieferten Videobilder in dem Ringspeicher 6 gestoppt, wobei die dort vor dem Ereignis gespeicherten Videobilder sowie die nach dem Ereignis von der betreffenden Videokamera 2 gelieferten Bilder in dem Archiv- speicher 7 archiviert werden. Bei dem gezeigten Ausführungs- beispiel sind an den Meldeeingängen 8 als Beispiel ein Schalter 9 zur Auslösung eines Überfallalarms, ein Schalter 10, der zur Betätigung im Verdachtsfall vorgesehen ist, ein Schalter 11 zum probeweisen Auslösen einer Überwachungs- funktion sowie Geldauszahlungsautomaten 12 angeschlossen. Bei der ereignisgesteuerten Speicherung der Videobildsequenzen in dem Archivspeicher 7 werden zusammen mit den Videobildsequenzen zusätzlich ereignisrelevante Daten abgespeichert. Dabei handelt es sich um eine Kennung des Ereignisses selbst, um die aktuelle Uhrzeit, um die betreffenden Videokameras 2 sowie im Falle der Geldauszahlungsautomaten 12 um wesentliche Transaktionsdaten, wie z. B. die Kontonummer oder die Transaktionsnummer. Die in dem Archivspeicher 7 gespeicherten Videobildsequenzen und ereignisrelevanten Daten können über ein Terminal 14 aufgerufen und visualisiert sowie über einen Drucker 15 ausgegeben werden.

02.09.98

Die Recheneinrichtung 4 in dem Überwachungsbereich 1 sowie entsprechende, hier nicht gezeigte Recheneinrichtungen in anderen Überwachungsbereichen 16 und 17 sind über ein Telekommunikationssystem 18 mit einer Auswerteeinrichtung 19 an einem zentralen Revisionsplatz 20 verbunden. Die Auswerteeinrichtung 19 besteht aus einer Recheneinrichtung 21 mit einem Speicher 22, die über eine Telekommunikationseinrichtung 23 an dem Telekommunikationssystem 18 angeschlossen ist, und einem Terminal 24. Die Telekommunikationseinrichtung 23 wird durch eine Uhr 25 in der Weise gesteuert, daß zu vorgegebenen Zeiten, vorzugsweise nachts, von der Auswerteeinrichtung 19 aus nacheinander Verbindungen zu den Recheneinrichtungen 4 in den unterschiedlichen Überwachungsbereichen 1, 16 und 17 aufgebaut werden und die in den Archivspeichern 7 der dortigen Speichereinrichtungen 5 abgespeichert werden, ereignisrelevanten Daten abgerufen und in dem Speicher 22 der zentralen Auswerteeinrichtung 19 abgelegt werden. Am Tag darauf kann ein Revisor über das Terminal 24 auf die in dem Speicher 22 abgelegten, ereignisrelevanten Daten zugreifen und dort recherchieren. Aufgrund der Recherche können dann Videobildsequenzen online über das Telekommunikationssystem 18 aus den betreffenden Überwachungsbereichen 1, 16 und 17 angefordert werden.

Im Fall der Auslösung eines Überfallalarms in einem der Überwachungsbereiche 1, 16 und 17 baut die dortige Recheneinrichtung 4 eine Verbindung zum zentralen Revisionsplatz 20 auf, um die von der betreffenden Videokamera 2 gelieferten Bilder live zum zentralen Revisionsplatz 20 und/oder an eine andere Stelle (Polizei) zu übertragen.

02.09.98

Schutzansprüche

1. Videoüberwachungsanlage für einen oder mehrere Überwachungsbereiche (1, 16, 17) mit einer oder mehreren Videokameras (2) in jedem Überwachungsbereich (1, 16, 17), die ausgangsseitig an einer Speichereinrichtung (5) angeschlossen sind, in der für jede Videokamera (2) ereignisgesteuert eine Sequenz von vor und nach dem Ereignis aufgenommenen Videobildern zusammen mit ereignisrelevanten Daten speicherbar sind, mit einer zentralen Auswerteeinrichtung (19), die über ein Telekommunikationssystem (18) mit den Speichereinrichtungen (5) in den Überwachungsbereichen (1, 16, 17) verbunden ist und eine Telekommunikationseinrichtung (23) zum Anwählen einzelner Speichereinrichtungen (5) und zum Abruf der dort gespeicherten Videobildsequenzen und Daten enthält, wobei die Telekommunikationseinrichtung (23) Mittel enthält, die nach vorgegebenen Kriterien die Speichereinrichtungen (5) sukzessive automatisch anwählen, die dort gespeicherten ereignisrelevanten Daten abfragen und in einen Speicher (22) der Auswerteeinrichtung (19) abspeichern.
2. Videoüberwachungsanlage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Auswerteeinrichtung (19) eine Uhr (25) enthält und daß das vorgegebene Kriterium die Uhrzeit ist.
3. Videoüberwachungsanlage nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Speicher (22) der Auswerteeinrichtung (19) an einer Visualisierungseinrichtung (24) zur Darstellung der abgespeicherten Daten angeschlossen ist.
4. Videoüberwachungsanlage nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Speicher (22) der Auswerteeinrichtung (19) zur Archivierung der bei einer vorgegebenen Anzahl von vorangegangenen Abfragen erhaltenen Daten ausgebildet ist.

02.09.98

1/1

